

**GESTION DEL AUTOCUIDADO  
“EL CUERPO COMO INSTRUMENTO DE VIDA Y TRABAJO”**

**NOMBRE PROPONENTES**

**ANGELA MARIA CASTILLO AGUIRRE  
ANA MERCEDES MACHADO PALACIOS**

**DOC: CLAUDIA INFANTE**

**ESCUELA COLOMBIANA DE CARRERAS INDUSTRIALES  
SEMINARIO DE INVESTIGACION II  
BOGOTA-DC  
2016**

## TABLA DE CONTENIDO

1. TÍTULO DEL PROYECTO .....	3
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	3
1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA .....	3
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	4
1.4 OBJETIVO GENERAL .....	4
1.5 HIPOTESIS .....	5
1.6 METODOLOGIA.....	5
1.6.1 Delimitación de la población y de la muestra.....	5
1.6.2 Fase de recolección de datos: .....	5
1.6.3 Fase de análisis de datos .....	6
1.7 MARCO TEORICO.....	7
1.8 MARCO LEGAL .....	19
2. GLOSARIO .....	20
3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	28
4. RESULTADOS .....	29
5. CONCLUSIONES .....	311
6. BIBLIOGRAFIA .....	322

## **1. TÍTULO DEL PROYECTO**

### **GESTION DEL AUTOCUIDADO “EL CUERPO COMO INSTRUMENTO DE VIDA Y TRABAJO”**

#### **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

En la empresa Cesar Villada Constructores S.A.S se ha incrementado la accidentalidad durante los últimos 6 meses, teniendo en cuenta que dichas situaciones afectan tanto el bienestar integral de los empleados relacionados y así mismo la empresa se impacta negativamente frente a su productividad, es necesario identificar las causas por las cuales se elevaron los índices de accidentalidad para implementar las medidas preventivas y correctivas en el menor tiempo posible.

El control de aquellos riesgos que atentan contra la salud y bienestar de los empleados y sus familias es motivo de preocupación constante de las organizaciones, ya que dichas situaciones interfieren en el desarrollo adecuado de las tareas diarias e impactan negativamente los ámbitos de desarrollo y socialización.

Por lo tanto es necesario adoptar medidas que contribuyan a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores un medio laboral seguro.

Para la empresa en mención es evidente que dicha accidentalidad tiene una estrecha relación con el incumplimiento de las normas y políticas de seguridad, estas omisiones en los procedimientos fue la principal causa para que se incrementaran los accidentes de trabajo. Durante un periodo de seis meses se presentaron 14 accidentes laborales, en las investigaciones de estos se identifica que los empleados no hacían uso adecuado y total de los elementos de protección personal, igualmente al revisar las capacitaciones realizadas y corroborar la participación de estos se puede concluir que no colocaron en práctica los conocimientos adquiridos.

#### **1.2 FORMULACION DEL PROBLEMA**

- Cuáles son los factores de riesgo que intervienen para que el índice de accidentalidad en la empresa Cesar Villada Constructores S.A.S haya aumentado en el último semestre?
- Cuáles son las consecuencias para los colaboradores y la empresa que se generan como resultado de la accidentalidad?
- Cuantos accidentes de trabajo se han presentado durante el último semestre?

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

En la actualidad y en cualquier trabajo debe primar la seguridad en todos los entornos, las empresas a nivel nacional se han visto involucradas en diferentes accidentes e incidentes laborales, los cuales le han generado pérdidas económicas y problemas jurídicos.

Debido al aumento de accidentes que se han venido presentando con el personal de las áreas operativas de la compañía CESAR VILLADA CONSTRUCTORES S.A.S y los diferentes efectos directos e indirectos que causa en la productividad y en la estabilidad física y emocional de los colaboradores dicho problema, como lo son depreciación en la mano de obra, aumento de costos por causa de las incapacidades, deserción laboral, disminución del rendimiento por empleado a causa de temor a sufrir un accidente, solicitud de aumentos salariales por el riesgo que se corre al realizar su labor diaria o demandas por daños y perjuicios, surge la necesidad de abordar esta situación de una manera metódica que nos arroje todos o esos factores internos y externos que han llevado al aumento de este indicador, considerado muy importante para el cumplimiento de las metas propuestas por una organización.

Teniendo como finalidad de reducir la accidentalidad y minimizar los riesgos y condiciones inseguras, identificando las diferentes causas que los generan, haciendo de la prevención un hábito cotidiano, se debe tener presente que un accidente no es sólo producto del descuido del trabajador y que, por lo tanto, su prevención es tarea de todos, y así mismo tener un plan de acción para realizar gestión preventiva y correctiva, dando cumplimiento a la normatividad legal vigente en riesgos laborales, cuando una empresa lleva adelante los procedimientos de seguridad que involucran a toda la organización, es posible disminuir la ocurrencia de accidentes.

### **1.4 OBJETIVO GENERAL**

Identificar los factores de riesgo y condiciones inseguras que han llevado al aumento en los índices de accidentalidad en los últimos 6 meses en la empresa Cesar Villada Constructores S.A.S para contribuir al mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar total de los colaboradores y su grupo familiar.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Diseñar e implementar estrategias que disminuyan los índices de accidentalidad en la empresa Cesar Villada Constructores S.A.S
- Promover estilos de vida saludables en los trabajadores la empresa Cesar Villada Constructores S.A.S
- Establecer procedimientos para la adecuada ejecución de las labores.

- Desarrollar actividades encaminadas a la prevención de accidentes laborales.

## **1.5 HIPOTESIS**

La empresa Cesar Villada Constructores S.A.S, hace parte del sector de construcción el cual se ha considerado el de mayor riesgo para los trabajadores al presentar diferentes actividades clasificadas como de alto riesgo que pone en constante peligro la integridad de las personas que ejecutan las tareas, a esto se le suma el hecho de que los trabajadores en su mayoría no aplican los conocimientos que le son entregados en el tema del riesgo en obra civil y de las actividades que deben llevar a cabo, aumentando así más la posibilidad de accidentes durante las jornadas laboral.

## **1.6 METODOLOGIA**

Realizaremos un diseño de investigación no experimental; este tipo de investigación se realiza sin manipular deliberadamente las variables, lo que se hace en este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, no hay condiciones o estímulos para exponer a los sujetos de estudio, estos sujetos ya pertenecen a un grupo determinado de la variable independiente por autoselección, para después analizarlos, no se tiene control en la variables debido a que las manifestaciones ya han ocurrido.

Es un diseño transversal porque es un estudio estadístico y demográfico que a la vez mide la prevalencia de la exposición y el efecto en una población aportan datos sobre la prevalencia de los trastornos en un momento dado, que ya este predeterminado con anterioridad.

Es de tipo correlacional/casual, ya que las causas y los efectos ocurrieron en otro momento solamente se observan y se reportan.

### **1.6.1 Delimitación de la población y de la muestra**

Nuestra población son los trabajadores operativos de la empresa Cesar Villada Constructores S.A.S. que han reportado incidentes y accidentes de trabajo en los últimos 6 meses y la muestra será probabilística donde cualquiera de estas personas hará parte de la investigación.

### **1.6.2 Fase de recolección de datos:**

#### **Fuentes primarias**

- Observación: se realiza un registro visual durante el horario laboral, de los procedimientos de forma participante interactuando con los trabajadores durante la ejecución de sus actividades diarias, teniendo en cuenta la

manipulación y uso de los elementos de protección personal, de los equipos de trabajo, estado de salud y habilidades para el cargo.

- Revisión y análisis de los reportes de accidentes de trabajo en los últimos 6 meses.
- Entrevistas a las personas que han tenido incidentes y accidentes laborales.
- Cuestionarios con preguntas cerradas enfocados a su experiencia laboral. Destrezas debilidades.

### **1.6.3 Fase de análisis de datos**

El énfasis se hace en la comprensión e interpretación de los métodos de análisis cualitativo.

#### **Enfoque es cualitativo**

El investigador ve el escenario y a las personas desde una perspectiva holística; las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo, se tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas.

El enfoque cualitativo es inductivo los investigadores desarrollan conceptos partiendo de datos para evaluar teorías o hipótesis antes utilizadas por otros investigadores, se observa el escenario y las personas que lo rodean, las personas los escenarios o los grupos no son reducidos a variables sino, considerados como todos, se tratan de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellas mismas, para que la investigación sea esencial debe experimentar la realidad tal como otros las experimentan.

Se aportan sus propias creencias y perspectivas, todos los puntos de vista son valiosos no busca la verdad sino una comprensión detallada de las perspectivas de otras personas.

Los registros de información serán tomados de los reportes de accidentes laborales, entrevistas de ingreso y fotografías de las actividades realizadas.

#### **Describir y analizar:**

Los procesos de exploración, contacto con el problema y focalización relaciones del problema con el contexto y profundización reconfiguración de los sentidos sociales, técnicas y perspectivas.

Acceso a escenarios e informantes, consentimiento informado, observaciones.

Trabajo etnográfico previo y plan referencial.

Las técnicas de generación y registro de la información diario de campo, actas, dibujos, fotografías, videograbación, fichas temáticas y de contenido, guías, protocolos, relatorías, entre otros.

Las técnicas de sistematización y codificación.

El análisis lógico de categorías, significados emergentes y casos atípicos.

## **1.7 MARCO TEORICO**

La preocupación por los daños a la salud no es reciente en la historia. Podemos afirmar que, desde que el hombre tiene conciencia de que ha de trabajar para subsistir, ha tenido conciencia de la existencia del riesgo y ha tratado de protegerse frente a los posibles daños a que se ve expuesto. Prehistoria Ya en la prehistoria, encontramos indicios del uso de actividades preventivas: amuletos, danzas rituales, etc., se desarrollaban antes de las partidas de caza, solicitando protección a los espíritus benefactores. Suponemos que allí está el origen de la “seguridad mágica”, que, aún hoy, tiene vigencia en la actitud de muchas personas.

Siglo XX (a.C.) En las puertas de la ciudad de Babilonia se mostraba, grabado en piedra, el Código de Hammurabi, en el que se daban normas para evitar daños a las personas por golpes, roturas de cántaros, etc. Seguridad y Salud en la Construcción, Caso de Estudio: Recomendaciones de Seguridad Aplicadas en el P.H. La Yesca Capítulo I. Marco Teórico 7 Siglo II (a.C.) Galeno e Hipócrates realizan estudios respecto a las enfermedades que provocan algunos elementos, especialmente el plomo, y enfermedades respiratorias. Siglo I (a.C.) Destacan los trabajos de Plinio, sobre las enfermedades producidas al respirar aire con cantidades considerables de polvo, en los trabajadores de minas y canteras. Edad Media Agrícola y Paracelsus publican trabajos sobre las enfermedades de los artesanos. Año 1713 Bernardino Ramazzini, publica la obra *De mor-bis artificum*, donde se describen y tratan de un modo ordenado y sistematizado las enfermedades correspondientes a 42 profesiones. Ramazzini es considerado el padre de la actual medicina laboral o del trabajo. Año 1744 En este año, Jaime Watt patenta su invento de la máquina de vapor, con lo que comienza la “era de la máquina” y, con ella, la revolución industrial que acarrea, no solo nuevas formas de trabajo y consecuentemente nuevos riesgos y daños a la salud, sino también un cambio radical en la organización social que da lugar a horarios que aumentan ilimitadamente las jornadas laborales, la generalización de los trabajos nocturnos, la explotación del trabajo de mujeres y menores, así como condiciones de salubridad intolerables en los centros de trabajo. Al tomar la sociedad conciencia de la nueva situación, van a ir apareciendo normas para tratar de contrarrestar las injusticias de esta nueva situación. Lógicamente, el

primer país donde se observa este fenómeno es en el que se inicia la revolución industrial, Inglaterra. Seguridad y Salud en la Construcción, Caso de Estudio: Recomendaciones de Seguridad Aplicadas en el P.H. La Yesca Conceptos Básicos de Seguridad y Salud en el Trabajo 8 Año 1833 Se dicta la Factory Regulation Act, en la que cabe destacar la creación de la figura del Inspector de Fábricas y Lugares de Trabajo. Año 1883 Se pone la primera piedra de la seguridad industrial moderna cuando en París se establece una firma que asesora a los industriales. En este siglo el tema de la seguridad en el trabajo alcanza su máxima expresión al crearse la Asociación Internacional de Protección de los Trabajadores. En la actualidad la Organización Internacional del Trabajo (OIT), constituye el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referentes a la seguridad del trabajador.

Los factores de riesgo son tan variados como tipos y circunstancias de trabajo existan, es por esto que año tras año se escriben miles de artículos acerca de la naturaleza compleja de los errores y los problemas que causan los accidentes profesionales y ocupacionales en el mundo.

Estos acontecimientos indeseados se producen cuando una serie de factores se combinan en circunstancias propicias, en muy pocos casos es una sola causa la que ocasiona el accidente, con consecuencias graves o fatales para la integridad de los trabajadores.

La experiencia ha permitido que hoy se puedan afirmar con pleno convencimiento, los siguientes axiomas de la seguridad:

1. Los accidentes que deterioran la salud e integridad del hombre no suceden, son causados.
2. La aparición del accidente siempre será multicausal.
3. La suma de los incidentes da como resultado un accidente.
4. Las causas de los accidentes pueden ser detectadas y controladas.
5. Lo imprevisible de los accidentes es la lesión.

## CAUSAS DE UN ACCIDENTE DE TRABAJO

Antes de entrar a determinar las causas de los accidentes de trabajo identifiquemos algunos elementos involucrados en el accidente, al estudiar el problema de los accidentes lo primero que debemos entender es que, los accidentes no son el producto de la fatalidad o del destino.

Los accidentes siempre son causados; nunca son casuales.

Es por ello que regularmente en la accidentalidad se encuentran innumerables causas y a este fenómeno se le dará el nombre de multicausalidad.

Con el fin de entender mejor las causas que intervienen en los accidentes, será de gran ayuda considerar los principales elementos involucrados en la operación total de la empresa:

**EMPLEADOS:** Este elemento incluye tanto al personal operativo como administrativo. Es necesario recordar, en caso de accidente, la relación existente



entre los trabajadores y la gerencia, para las verdaderas causas que influyeron en el accidente.

**EQUIPOS:** Se refiere a las máquinas y herramientas con las cuales labora la gente (operarios o administrativos). Este elemento ha sido una de las fuentes principales de accidente y uno de los blancos de las leyes relacionadas con la protección y la capacitación de los trabajadores.

**MATERIALES:** El material con que la gente labora, que usa o fabrica, es otra de las fuentes de los accidentes. En las estadísticas se presenta como una de las causas de más alta incidencia. Los materiales pueden ser: filosos, pesados, tóxicos, energizados, calientes, entre otros, lo cual puede llevar a la ocurrencia del accidente.

**AMBIENTE:** El ambiente está constituido por todo lo material o físico que rodea a la gente, el aire que respira, el clima y los espacios. El ambiente está relacionado con la luz, el ruido y las condiciones atmosféricas. Este elemento es otro participante en las causas de la accidentalidad, pues el hombre durante su trabajo regularmente lo altera.

#### SECUENCIA CAUSAL DE LOS ACCIDENTES

A continuación se describe cómo ocurren los accidentes, lo cual puede entenderse como un circuito que tiene la siguiente secuencia de causalidad:

En el mundo del trabajo regularmente se presentan los accidentes debido a causas de orden administrativo, especialmente por fallas en el control de la ejecución del trabajo, las cuales a su vez generan las causas llamadas básicas o de origen. Estas últimas a su vez, crean las causas inminentes que hacen que se materialice el accidente de trabajo. Cuando aparece el accidente se presentan las diferentes lesiones orgánicas, lo que en suma se traduce necesariamente en pérdidas humanas y de capital.

! OBSERVE ¡Esta es una secuencia con característica cíclica.

#### FALLAS EN EL CONTROL – GERENCIA

Los accidentes siempre han sido entendidos en su causalidad como la responsabilidad única y exclusiva del trabajador que realiza la tarea y poco se considera la influencia de la organización y administración del trabajo como responsable de los accidentes. Cuando en la realización del trabajo no se tienen los controles o estos son inadecuados, es posible que el trabajador considere que su labor está siendo realizada correctamente, lo cual puede llevarle a incurrir en errores, a veces fatales.

El control se usa aquí para referirse a una de las funciones del proceso de administración el que en síntesis consta de los siguientes momentos: planeamiento, organización, dirección y control.

En el campo de la prevención de accidentes, las siguientes son algunas de las acciones de control:

- Organizar y administrar profesionalmente el trabajo.
- Realizar programas de inducción en Salud Ocupacional.
- Promover y dirigir reuniones de grupos de trabajo orientadas a crear conciencia sobre los riesgos del trabajo y sus consecuencias.
- Establecer programas de instrucción y de apoyo a los trabajadores.
- Investigar los accidentes o enfermedades de los trabajadores.
- Analizar los trabajos críticos o de alto riesgo.
- Observar el trabajo realizado para descubrir fallas de la organización y técnica de ejecución.
- Revisar los reglamentos y procedimientos.
- Realizar y orientar las inspecciones de seguridad e higiene.

## CAUSAS BÁSICAS O DE ORIGEN

Las causas básicas han sido llamadas también causas raíces, indirectas o subyacentes, ya que son las causas por las cuales la Cadena de la Causalidad inicia su secuencia hacia los accidentes de trabajo. Las causas básicas se clasifican generalmente en dos grupos: factores personales y factores de trabajo.

### 1. FACTORES PERSONALES

Son todas las causas que se generan a partir de las características de la persona, entre otras están:

- Falta de conocimiento
- Motivación incorrecta
- Incapacidad física o mental del trabajador
- Temor al cambio
- Baja autoestima
- Ausencia o altas metas propuestas
- Grado de confianza
- Frustración
- Conflictos
- Necesidades apremiantes
- Falta de buen juicio
- Negligencia
- Intemperancia
- Testarudez
- Falta de valoración del trabajo
- Incomprensión de la norma
- Dificultades en la comunicación
- Atavismo

### 2. FACTORES DEL TRABAJO

Los Factores del Trabajo son todas aquellas condiciones propias del diseño, construcción o mantenimiento de los sistemas y procesos, así como de la tecnología utilizada para realizar el trabajo, que permite la aparición de las condiciones ambientales peligrosas (causas inmediatas). A continuación se enumeran algunas de ellas:

- Aumento del ritmo de producción
- Tecnología inadecuada de los equipo
- Diseño, construcción o mantenimiento inadecuado de herramientas, equipos y locales
- Normas de compras inadecuadas
- Desgaste normal de herramientas o equipos
- Equipos o materiales con baja exigencia de calidad.

Los factores del trabajo explican por qué existen o se crean condiciones anormales o peligrosas. Es claro entonces que si no existen o no se impone el cumplimiento de normas adecuadas, se comprarán equipos, materiales y se diseñarán estructuras sin tener en cuenta los controles.

Si el mantenimiento no se efectúa correctamente, la maquinaria y el equipo se deteriorarán y existirá un desempeño anormal. El abuso y uso repetido del material, maquinaria y equipo, pueden causar muchas condiciones anormales que ocasionan peligro para la gente y la propiedad, lo cual trae como resultado, pérdidas e ineficiencia en la operación

En conclusión, las Causas Básicas sin lugar a dudas, son el origen de las causas llamadas inmediatas, las que se estudiarán a continuación:

#### CAUSAS INMEDIATAS PREDISPONENTES DEL ACCIDENTE (SIGNOS Y SÍNTOMAS)

Son llamadas causas inmediatas debido a que una vez estén presentes en el hombre, los equipos, las máquinas, las herramientas, los materiales o en las condiciones ambientales, se tendrá una muy alta probabilidad de que ocurra el accidente. Una característica importante es que las causas inmediatas son fácilmente observables y por tanto se pueden llamar signos o síntomas del accidente. Para su estudio se clasifican como actos inseguros y condiciones ambientales peligrosas.

#### ACTO INSEGURO

Es la violación de una norma aceptada como técnica y segura por el trabajador, que permite la aparición del accidente.

#### CONDICIÓN AMBIENTAL PELIGROSA

Es el estado o condición física del objeto o material que puede causar el accidente y que puede ser corregida antes de que éste ocurra.

Los actos inseguros y las condiciones ambientales peligrosas, se clasifican de acuerdo a la norma de la American National Standart Institute ANSI Z 16 2. Un resumen de los más frecuentes es el siguiente:

#### ACTOS INSEGUROS:

- Operar sin autorización
- No avisar o proteger
- Trabajar a velocidad insegura
- Anular sistemas de seguridad
- Usar equipos o herramientas defectuosas

- Usar equipos o herramientas incorrectamente.
- No usar el equipo de protección personal. Levantar pesos incorrectamente
- Adoptar posición insegura
- Reparar o limpiar equipo en movimiento
- No aislarse de fuentes de poder
- Bromas o juegos en el trabajo
- Bebidas y drogas
- Realizar el trabajo estando enfermo
- Hacer trabajos sin capacitación previa
- Fallas en las comunicaciones personales

Tenga presente lo expuesto hasta aquí; esta es tal vez la información más importante que puede utilizar para asumir cambios de actitud frente a su trabajo o en su relación con el ambiente.

#### CONDICIONES AMBIENTALES PELIGROSAS:

- Organización inadecuada del trabajo y fallas en los controles
- Resguardos y protecciones faltantes
- Equipos y materiales defectuosos
- Congestión y almacenamiento inadecuado
- Sistemas inadecuados para llamar la atención
- Ausencia de manual de operaciones y funciones
- Peligro de incendios y explosiones
- Orden y limpieza deficientes
- Condiciones atmosféricas peligrosas
- Procesos y procedimientos peligrosos
- Falta de equipos de protección personal

Los actos inseguros y las condiciones ambientales peligrosas, son los signos y síntomas que evidencian el fin de la cadena de causas que provocan los accidentes de trabajo.

El accidente laboral ocurre desde el inicio de los tiempos, cuando el hombre utilizaba sus herramientas para buscar el sustento diario, en algunos casos los problemas de salud como consecuencia de la actividad eran consideradas como una recompensa al trabajo duro, sin embargo, pasado el tiempo este tipo de trabajo que involucraban esfuerzo físico el cual no tenía ninguna recompensa, no recibía atención médica y se consideraba más viable reemplazarse por otro individuo. Cualquier labor que se va a desarrollar interviene en situaciones de riesgo, tanto para los trabajadores como para las instalaciones y el ambiente, estos factores de riesgo pueden exponer a los trabajadores a accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales o daños a la propiedad e instalaciones o impactar negativamente el ambiente.

Los accidentes de trabajo se definen como toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo y que le produzca incapacidad o muerte (Ley 16.744), Se excluyen los accidentes producidos por fuerza mayor extraña y sin relación alguna con el trabajo o los producidos intencionalmente por la víctima.

Un accidente puede definirse como el resultado de una cadena de acontecimientos en la que algo ha funcionado mal y no ha llegado a buen término. Se ha demostrado que la intervención humana puede evitar que se produzcan las lesiones y los daños a que conduciría esa cadena de sucesos.

Ahora bien, si tenemos en cuenta la intervención humana, podemos concluir que hay muchas más cadenas de acontecimientos potencialmente peligrosas de las que llegan realmente a producir lesiones, es para tenerse esto en cuenta al evaluar en toda su extensión los riesgos existentes en los lugares de trabajo.

Los accidentes ocurren porque la gente comete actos incorrectos o porque los equipos, herramientas, maquinarias o lugares de trabajo no se encuentran en condiciones adecuadas, todos los accidentes tienen causas que los originan y que se pueden evitar al identificar y controlar las causas que los producen, se pueden originar por equipos de trabajo, instalaciones, el lugar de trabajo, la mano de obra, factores ambientales y factores psicosociales.

Existen una teorías sobre la causalidad de los accidentes La teoría del dominó Según W. H. Heinrich (1931), quien desarrolló la denominada teoría del “efecto dominó”, el 88 % de los accidentes están provocados por actos humanos peligrosos, el 10%, por condiciones peligrosas y el 2 % por hechos fortuitos. Propuso una “secuencia de cinco factores en el accidente”, en la que cada uno actuaría sobre el siguiente de manera similar a como lo hacen las fichas de dominó, que van cayendo una sobre otra, secuencia de los factores del accidente: antecedentes y entorno social, fallo del trabajador, acto inseguro unido a un riesgo mecánico y físico, accidente, daño o lesión.

Teoría de la causalidad múltiple: por cada accidente, pueden existir numerosos factores, causas y subcausas que contribuyan a su aparición, y que determinadas combinaciones de éstos provocan diferentes niveles de análisis de accidentes, e un accidente pocas veces, por no decir ninguna, es el resultado de una única causa o acción.

La teoría de la casualidad pura: Todos los trabajadores de un conjunto determinado tienen la misma probabilidad de sufrir un accidente. Según esta teoría, todos los accidentes se consideran incluidos en el grupo de hechos fortuitos de Heinrich y se mantiene la inexistencia de intervenciones para prevenirlos.

Teoría de la probabilidad sesgada: Se basa en el supuesto de que, una vez que un trabajador sufre un accidente, la probabilidad de que se vea involucrado en otros en el futuro aumenta o disminuye respecto al resto de los trabajadores. La contribución de esta teoría al desarrollo de acciones preventivas para evitar accidentes es escasa o nula.

Teoría de la propensión al accidente: De acuerdo con ella, existe un subconjunto de trabajadores en cada grupo general cuyos componentes corren un mayor riesgo de padecerlo, los investigadores no han podido comprobar tal afirmación de forma concluyente.

Teoría de la transferencia: Los trabajadores sufren lesiones, o los equipos daños, como consecuencia de un cambio de energía en el que siempre existe una fuente, una trayectoria y un receptor. La utilidad de la teoría radica en determinar las causas de las lesiones y evaluar los riesgos relacionados con la energía y la metodología de control.

Teoría de “los síntomas frente a las causas” No es tanto una teoría cuanto una advertencia que debe tenerse en cuenta si se trata de comprender la causalidad de los accidentes. Cuando se investiga un accidente, se tiende a centrar la atención en sus causas inmediatas, obviando las esenciales. Las situaciones y los actos peligrosos son los síntomas y no las causas fundamentales de un accidente.

Los factores de mayor importancia al determinar el riesgo son: Los que determinan la presencia o la ausencia (o la posibilidad) de cualquier tipo de riesgo, los que aumentan o reducen la probabilidad de que tales riesgos se traduzcan en lesiones o accidentes, los que afectan a la gravedad de las lesiones asociadas con tales riesgos.

Factores que influyen en la medición del riesgo: Los factores fundamentales del entorno de trabajo que son causa directa de los daños, tanto en forma de enfermedades como de accidentes profesionales, son los siguientes:

Fuentes de exposición y trastornos profesionales: El concepto de lesiones debidas a fuentes de exposición suele vincularse al de enfermedad ya que ésta puede considerarse provocada por la exposición a uno o varios agentes durante un período de tiempo breve (exposición aguda) o prolongado (crónica).

Factores nocivos y accidentes de trabajo: El concepto de factor nocivo (del que se excluyen las fuentes de exposición) está relacionado con el de accidente de trabajo, puesto que es en este entorno en el que se producen los daños y los trabajadores se ven expuestos al tipo de acciones que causan lesiones instantáneas. El daño o la lesión se reconocen inmediatamente en el momento en que ocurren estas últimas lesiones, por lo que son fáciles de identificar. La dificultad inherente a este tipo de lesión reside en el contacto inesperado de la víctima con el factor nocivo. No siempre es posible el aislamiento de todos los peligros con la aplicación de las medidas de control citadas. Suele pensarse que el análisis de la prevención de accidentes acaba en este punto, ya que los trabajadores han de ser capaces de cuidar de sí mismos “si siguen las reglas”.

De manera que la seguridad y el riesgo pasan a depender de los factores que rigen la conducta humana, como el conocimiento, las cualificaciones, la oportunidad y la

voluntad individuales de actuar de un modo que garantice la seguridad en el lugar de trabajo, entre ellos tenemos el conocimiento que tengan en lo que están realizando, educación, experiencia en el puesto, capacidad de analizar, la oportunidad de actuar con seguridad, la utilización segura de las herramientas apropiadas, la definición inequívoca de las tareas, la creación y el seguimiento de los procedimientos de seguridad y el suministro de instrucciones claras sobre el modo más seguro de manejar materiales y equipos, la voluntad de actuar con seguridad en lo que se refiere a la disposición de los trabajadores para comportarse de manera que se garantice la seguridad en el lugar de trabajo.

El estudio de los accidentes a nivel nacional puede mejorar los conocimientos sobre los sectores, los grupos profesionales, las tecnologías y los procesos de trabajo en los que se producen daños y lesiones. El objetivo consiste únicamente en determinar los lugares de trabajo en los que se produjeron accidentes. La medición de éstos en función de su frecuencia y gravedad permite por una parte establecer dónde algo funciona mal y, por otra, dónde ha variado el riesgo.

El tipo de riesgo del lugar de trabajo se establece mediante la descripción de los diferentes accidentes y las formas en que se producen éstos en cada área del lugar de trabajo. De este modo se consigue información sobre las fuentes de exposición y otros factores nocivos presentes en el centro de trabajo, cuando las medidas preventivas (atención a las condiciones de seguridad, conciencia del riesgo, facilidad de acción y apelación a la voluntad de los trabajadores) hayan demostrado ser insuficientes para impedir los accidentes. La identificación, la medición y la descripción de los accidentes constituyen la base sobre la que se establece qué acciones emprender y quién debe encargarse de las mismas para reducir los riesgos.

Cualquier empresa puede llevar el análisis de los accidentes desde un nivel superior a otro más específico. Ahora bien, lo difícil es reunir una base de datos suficientemente amplia. Si se recogen datos correspondientes a las lesiones por accidente en una empresa en varios años (incluida la información sobre lesiones menores y cuasi accidentes), podrá crearse una base de datos útil incluso a este nivel. El análisis global de la empresa mostrará si existen problemas especiales en determinadas secciones, relacionados con tareas específicas o con la utilización de tecnologías concretas. Un posterior análisis detallado permitirá determinar qué funciona mal y a partir de ahí generar las medidas preventivas.

Si se pretende influir en el comportamiento de un trabajador dentro de un sector, un grupo profesional o una empresa (o en el de una persona determinada), es necesario disponer de conocimientos sobre muchos accidentes para aumentar la sensibilización de los trabajadores. Al mismo tiempo, debe difundirse información sobre los factores que elevan la probabilidad de los accidentes, así como sobre las líneas de actuación que puedan minimizar el riesgo de daño o lesión. Una vez cumplidos estos requisitos, la seguridad se convierte en una cuestión de motivar a

los responsables del comportamiento de las personas en los distintos sectores, organizaciones industriales, organizaciones sindicales, así como a las empresas y a los trabajadores.

Esta investigación va enfocada a identificar esos factores que llevan a aumentar el índice de accidentalidad para poder atacarlos y mitigar el impacto que están generando, en las empresas constructoras la utilización de herramientas mecánicas y manuales son indispensables para la realización de las actividades esto hace que siempre exista riesgo de que ocurran incidentes y accidentes, muchos de los cuales generan lesiones orgánicas y funcionales.

La actividad de la construcción es un conjunto de procedimientos que se realizan con el fin de levantar diversos tipos de estructuras, los métodos utilizados varían de acuerdo al tipo de edificación y a la tendencia a emplear. Las estructuras soportan cargas que están clasificadas como cargas vivas y cargas muertas; las cargas vivas las constituyen la fuerza del viento, las originadas por movimientos sísmicos, las vibraciones producidas por la maquinaria, mobiliario, materiales y mercancías almacenadas, por máquinas, ocupantes y las fuerzas motivadas por cambios de temperatura. Las cargas muertas incluyen el peso de la misma estructura y de los elementos mayores del equipamiento fijo, estos presentan riesgos laborales emergentes, quiere decir riesgos nuevos que van en aumento, debido a que las empresas constructoras manejan las herramientas mecánicas y manuales indispensables para la realización de las actividades esto hace que siempre exista riesgo de que ocurran incidentes y accidentes, muchos de los cuales generan lesiones orgánicas y funcionales.

Si bien es cierto que la responsabilidad por el uso de las herramientas corresponde a cada trabajador, no exonera de responsabilidad a la empresa, cualquier deterioro o falla debe ser informada y la empresa está en la obligación de darle solución al problema que está generando una condición insegura.

Algunos factores que pueden ocasionar un accidente o incidente por el uso de las herramientas:

### **Factor Humano**

- Mala conservación de las herramientas, herramientas que no sirven.
- Les dan otro uso y no para lo que fueron diseñadas
- Incumplimiento de las normas de seguridad industrial
- El no uso de elementos de protección personal.
- Poca concentración en las actividades que está realizando.
- Remover dispositivos de protecciones de las herramientas
- No respetar recomendaciones efectuadas por el fabricante.



## **Factor Organización y División del Trabajo**

- Falta de un plan de inspección de los herramientas
- Falta de un programa de mantenimiento de las herramientas Stock deficiente o inadecuado para reponer, en caso de fallas.
- No poseer un personal calificado
- Sin programas de educación.
- Monitoreo y Vigilancia Epidemiológica de la Salud de los Trabajadores.

Al realizar trabajos con herramientas manuales se pueden producir diversas lesiones, sino se toman las medidas adecuadas para evitar accidentes de trabajo y enfermedades de origen ocupacional, dentro de ellas tenemos:

- Heridas cortantes
- Heridas punzantes
- Laceraciones y escoriación
- Lesiones oculares, por partículas provenientes del objeto que se trabaja o de la propia herramienta
- Golpes en manos o dedos
- Amputaciones
- Avulsión de uñas
- Shock eléctrico
- Afecciones musculo esqueléticos.

En este campo se han realizado muchas investigaciones las que ayudan a sustentar lo que acá hemos plasmado y nos dan una directriz para avanzar con nuestra investigación, a continuación mencionamos tres que se asemejan;

## **“APLICACIÓN DEL MODELO” ANTECEDENTES – COMPORTAMIENTO - CONSECUENCIA EN LA CONSTRUCCION DE LUMBREAS Y TUNELES”**

Esta investigación está dada para mostrar como en una obra de construcción (construcción de lumberas y túneles) los incidentes y accidentes laborales se deben en su mayoría a factores que involucran de forma directa los comportamientos de los trabajadores.

Se busca analizar y probar que cada uno de los actos de los trabajadores es la principal fuente generadora de los accidentes laborales en el sector de la construcción.

¿Cómo modificar los comportamientos inseguros e imprudentes de los trabajadores para que estos adopten conductas seguras en las actividades que realizan y, que además los cambios positivos que se obtengan sean de manera permanente?"

Se utiliza la investigación cualitativa para el análisis de la situación actual en que se encuentra la prevención de riesgos laborales en el sector de la construcción, se aplicó la investigación cuantitativa para realizar un análisis estadístico que permitiera

determinar el estatus relativo a la presencia de accidentes en el proyecto, se analizaron los reportes de los accidentes para determinar las posibles causas y se aplicó nuevamente la investigación cualitativa para analizar la posibilidad de aplicar las teorías basadas en el comportamiento.

Se considera que por las condiciones de operación en las empresas constructoras, la capacitación y el refuerzo positivo son dos herramientas poderosas que pueden ser integradas a los Sistemas de Gestión y de esta manera disminuir la presencia de actos inseguros por parte de los trabajadores.

#### “FACTORES DE RIESGO EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ – COLOMBIA”

Para la selección de la muestra de obras, se partió de la base de datos de obras de construcción de la Cámara Colombiana de la Construcción -CAMACOL al año 2007. Luego se tomó una muestra de obras por municipio, luego una selección aleatoria simple y se estratificó según la tasa de construcción. El número de obras estudiadas fue de 49 dando prioridad a las construcciones mayores de 1000 metros cuadrados, dado su representatividad para el estudio por el número de trabajadores expuestos. La recolección de información primaria incluyó las visitas de observación y recorridos en las obras, realización de entrevistas, diligenciamiento y procesamiento de encuestas y el registro fotográfico de cada obra.

Los cinco factores de riesgo prioritarios en las obras de construcción son en orden de mayor a menor grado de repercusión: El ruido, los sobreesfuerzos, las temperaturas extremas, los movimientos repetitivos y las caídas en alturas.

La capacitación periódica en el manejo de máquinas, equipos y herramientas y las inspecciones de seguridad de los métodos de trabajo, resultan claves para disminuir la accidentalidad por golpes y heridas, dado que este es el tipo de accidente más común presentado en las obras. Así mismo, su seguimiento y acciones correctivas en busca del autocuidado y de conservación de unas buenas condiciones higiénicas y ambientales resultan fundamentales para disminuir los riesgos presentes.

El estudio recomendó capacitación periódica, inspecciones de seguridad, seguimiento, y conductas enfocadas al autocuidado y mejoramiento de las buenas condiciones higiénicas.

#### “ESTUDIO, ANALISIS Y EVALUACION DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCION”

A nivel mundial los accidentes de trabajo son considerados como una de las causas más importantes del ausentismo laboral, según cifras de la OIT (Organización Internacional del Trabajo), en el Perú ocurren 18 muertes al año en accidentes de trabajo de un total de cien mil empleados y estas ocurren principalmente en los sectores construcción, industria y minería, de ahí la necesidad de intervenir dicha situación.

Se realizó un análisis y evaluación de la información del sector Constructor y su evolución en temas de Seguridad a través de los años. Identificar causas de los principales accidentes, evaluación de empresas por tamaño y obtención de índices principales.

**Modelo de Causalidad de accidentes y pérdidas** Para una mejor comprensión del fenómeno de los accidentes laborales se destaca el “Modelo de Causalidad de Pérdidas Accidentales” (ver Figura 2) desarrollado por Frank E. Bird Jr. Según Chinchilla (2002). Este modelo se caracteriza por la insistencia de encontrar el origen que provoca los accidentes y muestra que las causas que provocan los accidentes ocurren en lo interno de la organización. Además se basa en el principio de multicausalidad, que establece que los accidentes laborales no son originados por una sola causa, sino por una combinación de factores.

En cuanto a las pérdidas, se consideran como las consecuencias que los accidentes provocan cuando ocurren tales como una enfermedad, lesión, daños a la propiedad y otros aspectos económicos y humanos. La primera pregunta del modelo es ¿Por qué se produjo el acontecimiento no deseado? A partir de la implantación de la Ley 29783 se ha podido prevenir y reducir mayor cantidad de accidentes, las empresas son más conscientes de las medidas mínimas con las que deben de contar para que los trabajadores se encuentren seguros. Esta ley ha provocado que para que las constructoras puedan acceder a una licitación necesiten cumplir con altos estándares de seguridad que certifiquen que los empleados se encuentran trabajando en condiciones adecuadas y seguras, es por eso que el número de empresas formales ha aumentado al igual que el número de empresas que cuentan con un sistema de gestión de seguridad.

## **1.8 MARCO LEGAL**

**Decreto 614 de 1984:** Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.

**Resolución 2013 de 1986:** Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial, en los lugares de trabajo.

**Resolución 1016 de 1989:** Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional, en lo referente a la obligación de los patronos de velar por la salud y seguridad de los trabajadores a su cargo y la ejecución del programa permanente de Salud Ocupacional en los lugares de trabajo.

**Ley 100 de 1993:** Por el cual se crea el sistema de seguridad social integral.

**Decreto 1295 de 1994:** Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales, surge como reforzamiento a la ley 100 de 1993, reglamentada con los Decretos 1298 y el 1770 de 1994 que transformó el antiguo concepto de asistencia pública y definió para el país un sistema único de Seguridad Social Integral que contiene; sistema general de pensiones, sistema general de salud, sistema general de riesgos profesionales y servicios sociales complementarios.

**Resolución No 1401 de 2007:** Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

**LEY 1562 DE 2012:** por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional”,  
De acuerdo con el Ministro de Trabajo, la idea es contribuir a que los colombianos tengan un trabajo digno y de calidad. “La meta es que ni un solo trabajador en Colombia esté por fuera del sistema de protección social. Esta Ley de Riesgos Laborales avanza hacia ese propósito, al definir la obligatoriedad de incluir a nuevos trabajadores, como por ejemplo los independientes con contrato superior a un mes, al Sistema General de Riesgos Laborales, y de manera voluntaria a los informales, cambia a sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

**Decreto número 1443 de 2014:** Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

**Decreto número 1072 de 2015:** por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, son objetivos del Ministerio del Trabajo la formulación y adopción de las políticas, planes generales, programas y proyectos para el trabajo, el respeto por los derechos fundamentales, las garantías de los trabajadores, el fortalecimiento, promoción y protección de las actividades de la economía solidaria y el trabajo decente, a través un sistema efectivo de vigilancia, información, registro, inspección y control; así como del entendimiento y diálogo social para el buen desarrollo de las relaciones laborales.

## **2. GLOSARIO**

**Accidente de Trabajo:** Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce pérdidas tales como lesiones personales, daños materiales, derroches y/o impacto al medio ambiente; con respecto al trabajador le puede ocasionar una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Asimismo se consideran accidentes aquellos que:

- Interrumpen el proceso normal de trabajo.
- Se producen durante la ejecución de órdenes del Empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

Dependiendo de la gravedad, los accidentes con lesiones personales pueden ser:

**Accidente Leve:** Como resultado de la evaluación médica, el accidentado debe volver máximo al día siguiente a sus labores habituales.

**Accidente Incapacitante:** Como resultado de la evaluación médica se determina que el accidente no es leve y recomienda que, el accidentado al día siguiente no asista al trabajo y continúe el tratamiento. El día de la ocurrencia de la lesión no se tomará en cuenta, para fines de información estadística.

**Accidente Mortal:** Donde la lesión genera la muerte del trabajador, sin tomar en cuenta el tiempo transcurrido entre la fecha del accidente y el deceso. Para efecto de la estadística se debe considerar la fecha en que fallece.

Los accidentes incapacitantes pueden ser:

**Total Temporal:** Donde la lesión genera la imposibilidad de utilizar una determinada parte del organismo humano, hasta finalizar el tratamiento médico y volver a las labores habituales totalmente recuperado.

**Parcial Permanente:** Donde la lesión genera la pérdida parcial de un miembro o de las funciones del mismo.

**Total Permanente:** Donde la lesión genera la pérdida anatómica total de un miembro; se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

**Actividad:** Ejercicio de las actividades industriales o de servicios en las operaciones del empleador en concordancia con la normatividad vigente.

**Actividades, Procesos, Operaciones o Labores de Alto Riesgo:** Aquellas que impliquen una alta probabilidad de daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.

**Actividades Insalubres:** Aquellas que den lugar a desprendimiento o evacuación de productos que puedan resultar directa o indirectamente perjudiciales para la salud humana.

**Actividades Peligrosas:** Aquellas que tengan por objeto fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias susceptibles de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación u otros modos de contaminación de análoga importancia para las personas o los bienes.

**Ambiente, Centro de Trabajo o Unidad de Producción:** Lugar en donde los trabajadores desempeñan sus labores.

**Auditoría:** Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Capacitación:** Actividad que consiste en instruir conocimientos teóricos y prácticos del trabajo a los participantes.

**Causas de los Accidentes:** Criterios que permiten comprender las razones por las cuales ocurre un accidente. Se dividen en:

- **Falta de control:** Debido a fallas o debilidades en el control administrativo de la empresa.

- **Causas Básicas:** Debidas a factores personales y factores de trabajo:

**Factores Personales.-** Todo lo relacionado al trabajador como persona (conocimientos, experiencia, grado de fatiga o tensión, problemas físicos, fobias, etc.)

**Factores del Trabajo.-** Todo lo relacionado al entorno del trabajo (equipos, materiales, ambiente, procedimientos, comunicación, etc.)

- **Causas Inmediatas.-** Debidas a los actos y/o condiciones subestándares: Condiciones Subestándares: Toda condición física en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.

**Actos Subestándares:** Toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

**Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Órgano paritario constituido por representantes del empleador y los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por las normas vigentes, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la empresa.

**Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo:** Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo;
- La naturaleza, intensidad, concentraciones o niveles de presencia de los agentes físicos, químicos y biológicos en el ambiente de trabajo
- Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores; y
- La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.

**Condiciones de Salud:** El conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**Contaminación del Ambiente de Trabajo:** Es toda alteración del ambiente de trabajo - calidad del suelo, agua o aire - a un nivel que puede afectar la salud y la integridad física de los trabajadores.

**Contratista:** Persona o empresa que presta servicios remunerados a un empleador con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.

**Control de Riesgos:** Es el proceso de toma de decisión, mediante la información obtenida en la evaluación de riesgos, para tratar y/o reducir los riesgos, para implantar las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

**Cultura de Seguridad o cultura de prevención:** Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento que comparten los miembros de una organización, con respecto a la prevención de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.

**Emergencia:** Evento no deseado que se presenta debido a factores naturales o como consecuencia de accidentes de trabajo, tales como: incendios, explosiones, sismos, deslizamientos, accidentes de tránsito, entre otros.

**Enfermedad Ocupacional:** Enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgos como agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, inherentes a la actividad laboral.

**Empleador:** Toda persona natural o jurídica que emplea a uno o varios trabajadores.

**Entidades Públicas competentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Salud, Energía y Minas, Producción, Transportes y Comunicaciones, Vivienda y Construcción, Agricultura y otras que la Ley señale.

**Equipos de Protección Personal:** Los dispositivos específicos destinados a ser utilizados adecuadamente por el trabajador para que le protejan de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o salud en el trabajo.

**Ergonomía:** Llamada también ingeniería humana, es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

**Estadística de accidentes:** Sistema de control de la información de los incidentes. Permiten medir y utilizar esta información y las tendencias asociadas en forma proactiva y focalizada para reducir los índices de accidentabilidad.

**Evaluación de riesgos:** Proceso mediante el cual se establece la probabilidad y la gravedad de que los peligros identificados se manifiesten, obteniéndose la información necesaria para que la empresa esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad y el tipo de acciones preventivas que deben adoptarse.

**Exámenes Médicos de Pre empleo:** Son evaluaciones médicas que se realizan al trabajador antes de que éste sea admitido en un puesto de trabajo que entrañe riesgos para su salud. Tiene por objeto determinar el estado de salud al momento del ingreso y su aptitud para el puesto de trabajo.

**Exámenes Médicos Periódicos:** Son evaluaciones médicas que se realizan al trabajador durante la vigencia del vínculo laboral. Estos exámenes tienen por objeto la detección precoz de patologías ocupacionales y la promoción de la salud. Asimismo, permiten definir la eficiencia de las medidas preventivas y de control que se toman y el impacto de éstas, así como la reorientación de dichas medidas.

**Exámenes de Retiro:** Son evaluaciones médicas realizadas al trabajador una vez concluido el vínculo laboral. Mediante estos exámenes se busca detectar enfermedades ocupacionales y comunes, secuelas de accidentes de trabajo y en general lo agravado por el trabajo.

**Exposición:** Condiciones de trabajo que implican un determinado nivel de riesgo a los trabajadores.

**Gestión de la Seguridad y Salud:** Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos.

**Gestión de Riesgos:** Es el procedimiento, que permite una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados.

**Identificación de Peligros:** Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

**Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.



**Incidente Peligroso:** Toda contingencia fácilmente reconocible, que puede causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo, o a la población.

**Inducción u Orientación:** Capacitación inicial para ayudar al trabajador a ejecutar su labor en forma segura, eficiente y correcta. Se divide normalmente en:

**Inducción General:** Capacitación al trabajador antes de asumir su puesto sobre temas generales como política, beneficios, servicios, facilidades, normas y prácticas, y el conocimiento del ambiente laboral de la empresa.

**Inducción Específica:** Capacitación que brinda al trabajador la información necesaria para prepararlo a su trabajo específico.

**Investigación de Accidentes e Incidentes:** Proceso de recopilación y evaluación de evidencias que conducen a determinar las causas de los accidentes e incidentes, y que permite tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

**Inspección:** Proceso de observación metódica para identificar no conformidades con los estándares establecidos e identificar los peligros.

**Lesión:** Daño físico u orgánico que sufre una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.

**Mapa de Riesgos:** Compendio de información organizada y sistematizada geográficamente a nivel nacional subregional o de una empresa sobre las amenazas, incidentes o actividades que son valoradas como riesgos para la operación segura de una empresa u organización.

**Medidas Coercitivas:** Constituyen actos de intimidación, amenaza o amedrentamiento realizados al trabajador, con la finalidad de desestabilizar el vínculo laboral.

**Medidas de Prevención:** Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores, medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de parte de los empleadores.

**Peligro:** Propiedad o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipo, procesos y ambiente.

**Pérdidas:** Constituye todo daño, mal o menoscabo en perjuicio del empleador.

**Plan de Emergencia:** Documento guía de las medidas que se deben tomar bajo ciertas condiciones de emergencia posibles. Incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos de la empresa disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.

**Prevención de Accidentes:** Combinación razonable, de políticas, estándares, procedimientos y prácticas, que permiten a una organización, alcanzar los objetivos de prevención de riesgos en el trabajo.

**Primeros Auxilios:** Protocolos de atención de emergencia que se brindan a una persona que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.

**Pro actividad:** Actitud favorable en el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo con diligencia y eficacia.

**Procesos, Actividades, Operaciones, Equipos o Productos Peligrosos:** Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o mecánicos, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional, que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.

**Reglamento:** Conjunto de normas, procedimientos, prácticas o disposiciones detalladas, a los que la empresa asigna carácter obligatorio.

**Representante de los Trabajadores:** Trabajador, con experiencia o capacitación en prevención de riesgos laborales, elegido de conformidad con la legislación vigente para representar a los trabajadores, ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en unas determinadas condiciones y produzca daños a las personas, equipos y al ambiente.

**Riesgo Laboral:** Probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

**Salud:** Estado de completo bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

**Salud Ocupacional:** Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

**Seguridad:** Son todas aquellas acciones y actividades que permiten que el trabajador labore en condiciones seguras tanto ambientales como personales, con el fin de conservar la salud y preservar los recursos humanos y materiales.

**Servicio de Salud en el Trabajo:** Conjunto de dependencias de una empresa que tienen funciones esencialmente preventivas y que están encargadas de asesorar a los trabajadores y a los representantes de la empresa acerca de: i) los requisitos necesarios para establecer y conservar un medio ambiente de trabajo seguro y sano que favorezca una salud física y mental óptima en relación con el trabajo; ii) la adaptación del trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental; iii) la vigilancia activa en salud ocupacional que involucra el reconocimiento de los riesgos, las evaluaciones ambientales y de salud del trabajador (médico, toxicológico, psicológico, etc.), y los registros necesarios (enfermedades, accidentes, ausentismo, etc.) entre otros.

**Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado.

**Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Trabajador capacitado y designado entre los trabajadores de las áreas productivas de las empresas con menos de 25 trabajadores.

**Trabajador:** Toda persona, que desempeña una actividad de manera regular o temporal por cuenta ajena y remunerada o de manera independiente o por cuenta propia.

**Vigilancia en Salud Ocupacional:** Conjunto de usuarios, normas, procedimientos y recursos organizados para la recopilación, análisis, interpretación y divulgación sistemática y oportuna de información sobre eventos de salud ocupacional.

### 3. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES										
FECHA DE INICIO	02/11/2015	FECHA FINAL	31/12/2015	EMPRESA CESAR VILLADA CONSTRUCTORES S.A.S						
ACTIVIDADES	PENDIENTE	CUMPLIDO	NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
			1	2	3	4	1	2	3	4
DIAGNOSTICO SITUACION ACTUAL DE LA ORGANIZACIÓN										
REGISTRO VISUAL (FOTOGRAFIAS)										
DESCRIPCION Y ANALISIS DE REGISTRO FOTOGRAFICO										
REVISION DOCUMENTAL (REPORTES DE ACCIDENTES DE TRABAJO, INSPECCIONES DE OBRA, PROCESOS DISCIPLINARIOS)										
CONSOLIDAR INFORMACION REVISION DOCUMENTAL										
ENTREVISTAS INFORMALES										
ANALISIS ENTREVISTAS										
CUESTIONARIOS PREGUNTAS CERRADAS										
PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION										

#### 4. RESULTADOS

Se evidencia no uso o uso inadecuado de los EPP en el 40% del personal.

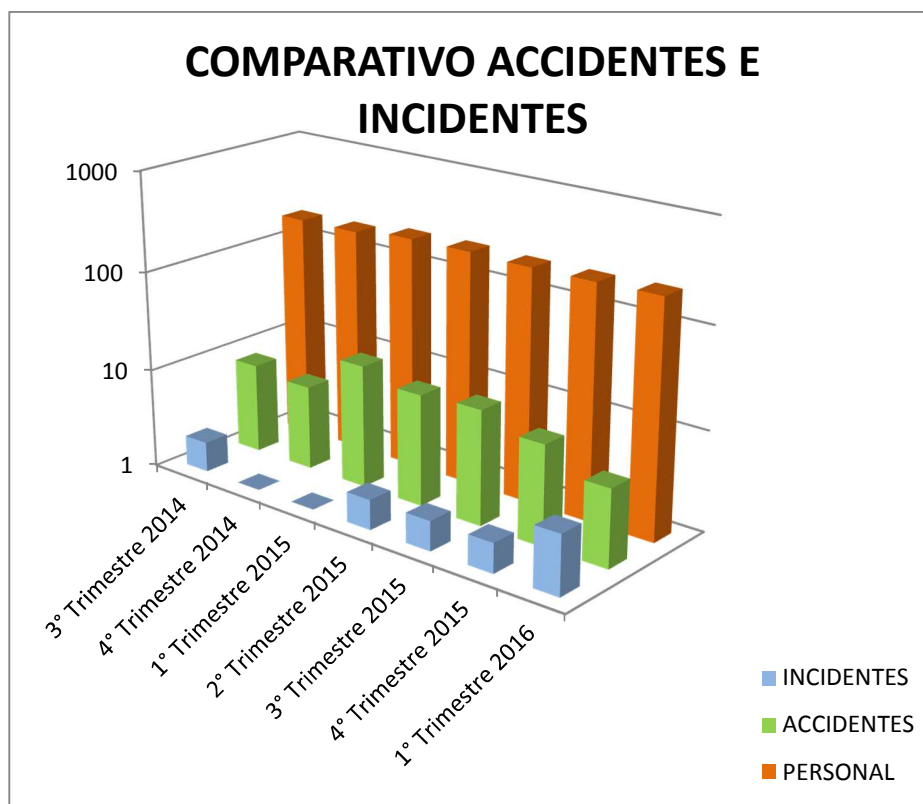
Los colaboradores no se interesaban por los conocimientos entregados, de las capacitaciones realizadas solamente el 20% de estos demostraban apropiación de conocimientos.

Según el registro fotográfico las condiciones del entorno como ubicación de herramientas y materiales de excavación no eran adecuadas.

No se estaban investigando ni socializando los accidentes e incidentes laborales, solo se cumplía con el requisito de llenar el reporte.

En las entrevistas realizadas manifestaron un concepto general relacionado con exceso de confianza y privilegio de la comodidad por encima de la seguridad.

Se evidencio en las entrevistas y el análisis de la información y las observaciones la falta de cultura y hábitos en los reportes de incidentes por parte de los trabajadores por lo cual estos incidentes no se hacen visibles.



Una vez desarrollado el cronograma de actividades, se definen las estrategias de intervención:

Valoraciones de desempeño.

Evaluación de la inducción general y específica (plan padrino).

Socialización accidentes e incidentes laborales.

Lecciones aprendidas.

Inspecciones de obra.

Inspección de epp.

Inspección de herramientas, maquinaria y equipos.

Gestión y seguimiento programa de orden y aseo.

## 5. CONCLUSIONES

La seguridad y prevención de riesgos es responsabilidad de todas las personas que participan del proceso productivo de la organización, pero especialmente de los niveles de conducción, capaces de tomar las decisiones necesarias para modificar una situación de riesgo.

Existe relación entre los accidentes laborales y el uso de los elementos de Protección Personal (EPP) en los trabajadores, por consiguiente se debe considerar a un (EPP) como uno de los dispositivos indispensables para el trabajador durante el desarrollo de su labor, así mismo disminuye o evita la gravedad de las consecuencias de un accidente.

En relación a la incidencia de los accidentes de trabajo que se han presentado, muchas veces se ve desencadenados por la falta de conciencia del mismo trabajador, durante la interacción se observó el poco interés que tienen referente al cuidado de su salud y la prevención de accidente de trabajo y la poca capacitación que se les brinda.

El ciclo PHVA es indispensable para mejorar los procesos involucrando activamente a las personas, garantizando la uniformidad de los mismos optimizando la gestión a través de acciones coordinadas, además permite promover la prevención y corrección de condiciones inseguras que pueden afectar el bienestar de los trabajadores.

Los procesos de gestión permiten a una organización ser proactiva y actuar de manera inmediata frente a las causas que limitan su desarrollo, definiendo los mecanismos de corrección y prevención necesarios y así mismo verificando la correcta ejecución de estos.

Si realmente se tiene la misión de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los seres humanos, hay que saber identificar las diferencias de los mismos y entender que estas tienen un sentido y una razón, es fundamental asumirlas con responsabilidad y respeto, igualmente analizar el entorno y aspectos sociales y económicos ya que estos influyen en los procesos de desarrollo y formación.

Las destrezas y habilidades que se adquieren a lo largo de la vida laboral influyen en el desempeño y en el autocuidado, no es lo mismo una persona empezando a una que ya tiene bagaje en cierta actividad, muchas veces la experiencia los hace confiados y la inexperiencia les acarrea desconocimiento en las actividades a realizar de una forma segura

## 6. BIBLIOGRAFIA

BACH SANDRA INES MACALOPU TORRES. (2013). *Accidentes de trabajo y elementos de protección personal en trabajadores de limpieza pública del distrito de José Leonardo Ortiz*. Tesis publicada para optar el título de licenciado en enfermería. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Chiclayo- Perú, de [http://tesis.usat.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/150/1/TL\\_Macalopu\\_Torres\\_Sandra\\_Ines.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/jspui/bitstream/123456789/150/1/TL_Macalopu_Torres_Sandra_Ines.pdf).

HUGO ALEJANDRO ECHEVERRI URQUIJO, DORA LUZ YEPES PALACIO. (2011). Factores de riesgo en obras de construcción del área metropolitana del valle de Aburra-Colombia. *Revista politécnica* vol. 12 71-80.

SANCHEZ CASTRO CARMEN LUCIA TOLEDO RIOS GABRIELA ZORAIDA (2013). *“ESTUDIO, ANALISIS Y EVALUACION DE LA SINIESTRALIDAD LABORAL EN LAS EMPRESAS DEL SECTOR CONSTRUCCION”*. Tesis para optar el Título de Ingeniería Industrial. Pontificia Universidad Católica del Perú, de [http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4908/SANCHEZ\\_CARMEN\\_SINIESTRALIDAD\\_LABORAL\\_SECTOR\\_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/4908/SANCHEZ_CARMEN_SINIESTRALIDAD_LABORAL_SECTOR_CONSTRUCCION.pdf?sequence=1).

SUSAN LEIDY ARAUJO BECERRA VANESSA CHÁVEZ ROMÁN VICTORIA EUGENIA LLANOS NAVARRETE. (2011). *Análisis de factores de riesgo por manipulación de cargas orientado a establecer alternativas de mejora para disminuir la ocurrencia de accidentes de trabajo en la empresa cliente Colmena, Acción S.A.* Pasantía Institucional para Optar el Título de Ingeniero Industrial. Universidad Autónoma de Occidente, Santiago de Cali-Colombia, de <http://bdigital.uao.edu.co/bitstream/10614/1246/1/TID00891.pdf>.

VICTOR JIMENEZ ARGUELLES, JESUS A FLORES BUSTAMANTE, LUIS A ROCHA. (2011). Aplicación del modelo "Antecedente-Comportamiento-Consecuencia" en la construcción de lumbreras y túneles. *Revista Ingeniería de Construcción* Vol. 26. 171 – 186.

<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Leyes/Documents/ley156211072012.pdf>

<http://www.vanguardia.com/economia/local/174510-que-trae-de-nuevo-la-ley-de-riesgos-laborales>

[http://www.mintra.gob.pe/contenidos/archivos/sst/DS\\_009\\_2005\\_TR\\_GLOSARIO\\_TRABAJO.pdf](http://www.mintra.gob.pe/contenidos/archivos/sst/DS_009_2005_TR_GLOSARIO_TRABAJO.pdf)